

هائپر تروف عظائے وفا ترازان

برد شونفلد

دکتر عباسعلی گائینی

دکتر حسام الدین اکبری

ویرایش جدید



هایپرتروفی عضلانی و فراتر از آن

تألیف: برد شونفلد

ترجمه: دکتر عباسعلی گائینی، دکتر حسام الدین اکبری

| سرپرست واحد گرافیک/ المیرا میرموسوی

| مدیر هنری و طراح جلد/ محمودرضا لطیفی

| صفحه آرا/ شراره رستمی

| ناظر چاپ/ مهدی تکلّو

| نوبت چاپ/ اول ۱۴۰۱

| شمارگان/ ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۲۴۹۰۰۰۰ ریال

سرشناسه: شونفلد، برد، ۱۹۶۲ - م.

Schoenfeld, Brad, ۱۹۶۲-

عنوان و نام پدیدآور: هایپرتروفی عضلانی و فراتر از آن/ نویسنده برد شونفلد؛ مترجمان عباسعلی گائینی، حسام الدین اکبری.

مشخصات نشر: تهران: انتشارات حتمی، ۱۴۰۱.

مشخصات ظاهری: ۲۴۸ص: مصور (رنگی)، جدول؛ ۲۲ x ۲۹ س.م.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۵۵-۶۲۲-۵

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: عنوان اصلی: [۲۰۲۱]. Science and development of muscle hypertrophy, 2nd ed.

عنوان دیگر: علم دستیابی به هایپرتروفی عضله.

موضوع: ماهیچه‌ها -- هایپرتروفی

Muscles -- Hypertrophy

تمرین‌های ورزشی

Exercise

آمادگی جسمانی

Physical fitness

شناسه افزوده: گائینی، عباسعلی، ۱۳۳۶-، مترجم

شناسه افزوده: اکبری، حسام الدین، ۱۳۷۰-، مترجم

رده بندی کنگره: QP۳۰۳

رده بندی دیویی: ۶۱۲/۷۴

شماره کتابشناسی ملی: ۸۸۲۸۷۶۶

اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیبا



مرکزبخش: تهران، خیابان انقلاب، بین خیابان ۱۲ فروردین و اردیبهشت، ساختمان افق، پلاک ۱۳۶۰، طبقه پنجم.

واحد ۲۳

۶۶۴۰۳۱۶۲ | ۶۶۴۰۳۱۷۰

hatmipg.com | hatmipg

توجه:



به موجب ماده ۵ قانون حمایت، از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات حتمی محفوظ می‌باشد و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق استفاده از آن را ندارد و متخلفین به موجب این قانون تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

۶	تقدیر و تشکر
۷	پیشگفتار
۱۰	مقدمه ویرایش نخست
۱۲	مقدمه ویرایش دوم
۱۳	فصل ۱ پاسخ‌ها و سازگاری‌های هایپرتروفیایی به فشار فعالیت ورزشی
۴۵	فصل ۲ سازوکارهای هایپرتروفی
۷۳	فصل ۳ سنجش هایپرتروفی عضلانی
۹۴	فصل ۴ نقش متغیرهای تمرین مقاومتی در هایپرتروفی
۱۴۷	فصل ۵ راهبردهای تمرینی پیشرفته
۱۶۱	فصل ۶ نقش تمرین هوازی در هایپرتروفی
۱۷۷	فصل ۷ عوامل مؤثر در به حداکثر رسیدن گسترش هایپرتروفی
۱۹۰	فصل ۸ طراحی برنامه برای دستیابی به حداکثر هایپرتروفی
۲۲۴	فصل ۹ تغذیه‌ی ویژه‌ی هایپرتروفی

سرآغازین روزهای سرد زمستانی، شلتاق سرد سرما، درخشندگی خورشید در آسمان، انعکاس تابش آن را کم فروغ کرده است. در این روزهای سرد، گاهی آثار داغ نفس‌ها- ولو اندک- بر چهره‌های رنگین می‌وزد. به یقین زمستان از زیباترین فصل‌های چهارگانه است که درازی شب‌ها و تابناکی برف‌هایش در خاطره‌ی انسان‌ها می‌ماند و انسان تنوع‌طلب با عبور از این سرمای سوزان، تن به فصل بهاری می‌سپارد و با آن همراه می‌شود تا لحمی بیاساید از فراغت آموزش و تلاش و تحصیل و امتحان. و اگر اغراق نباشد، زمستان فصل ذخیره‌سازی است و امید را باید در این نصیحت سعدی به یاد آورد تا انسان در تن‌آسایی غوطه‌ور نشود:

اگر ز باد فنا ای سر بیندیشی چو گل به عمر دو روزه غرور نمایی

کوشش و تلاش عهد همیشگی فصل‌های خدا با انسان‌هاست که ورود به هر فصلی را مقدمه‌ای برای ورود به بازیابی اندیشه‌ها کنند که غفلت از آن را شاعر شیرین سخن شهریار به خوبی عیان می‌سازد:

شباب عمر عجب با شتاب می‌گذرد شتاب و شاهد و گل مغنم بود ساقی
خوش آن دقایق مستی که زیر سایه بید به چشم خود گذر عمر خویش می‌بینم
به آب و تاب جوانی چگونه غره شدی بدین شتاب خدایا شباب می‌گذرد
شتاب کن که جهان با شتاب می‌گذرد به ناله دف و چنگ و رباب می‌گذرد
نشسته‌ام لب جوی و آب می‌گذرد که خود جوانی و این آب و تاب می‌گذرد

و این مدخل، مقدمه‌ی مناسبی شد تا در نخستین روزهای زمستانی ۱۳۹۹ به اشخاص جویای علم- به‌ویژه علوم ورزشی- کتابی را معرفی کنم که رمز و راز اصلی در حرکت‌شناسی و فعالیت‌های بدنی است: هایپرتروفی.

۱. نویسنده‌ی کتاب، آقای پرد شونفلد، در سال ۲۰۱۶، نبود کتاب جامع و کاملی را در حوزه‌ی «هایپرتروفی عضلانی» حس می‌کند و با احساس مسئولیت ویرایش نخست کتاب «Science and Development of Muscle Hypertrophy» را به رشته‌ی تحریر درمی‌آورد. ولی در سال ۲۰۲۰ به این نتیجه می‌رسد که کارش کامل نیست، لذا ضمن بازنگری در کل ویرایش نخست، با اضافه‌کردن ۲ فصل جدید، ویرایش دوم کتاب را راهی بازار می‌کند و به این ترتیب، فصل‌های آن را به ۹ فصل افزایش می‌دهد. نویسنده که خود از بارزترین شخصیت‌های علمی در حوزه‌ی علوم ورزشی به شمار می‌رود و سالیان سال در آزمایشگاه خود، فعالیت‌های تجربی و آزمایشی فراوانی را تجربه کرده است با مهارت تمام کتاب را در ۹ فصل به گونه‌ای تنظیم می‌کند که هر فصل- به‌ویژه ۲ فصل جدید- حاوی نکات و اطلاعات بسیار تازه و نوآورانه‌ای است که یک بار برای همیشه موضوع «نحوه‌ی شکل‌گیری هایپرتروفی عضلانی» را به بهترین وجه موشکافانه برای خوانندگان و علاقه‌مندان باز می‌کند.

۲. در چند بار اندیشیدن و روی کاغذ آوردن چند عنوان جدید برای ویراست دوم، سرانجام برای کتاب فارسی، عنوان «هایپرتروفی عضلانی و فراتر از آن» برگزیده شد که به نظرم محتوای آن را به‌خوبی واگویی می‌کند. کسانی که مسیر خود

را به سوی خانقاه «علوم ورزشی» گشوده‌اند، می‌دانند هایپرتروفی یکی از دغدغه‌های علمی است که می‌خواهند آن را به نیکویی بدانند و خاطرشان از تبیین صحیح آن آسوده شود. بدون تردید، این کتاب این آرامش خاطر در موضوع پرجاذبه‌ی «هایپرتروفی» را به ارمغان می‌آورد و به نظر نمی‌رسد نکته‌ای درباره‌ی «هایپرتروفی عضلانی» وجود داشته باشد که نویسنده‌ی کتاب در ویرایش دوم جامع و کامل به آن نپرداخته باشد و هنرمندی نویسنده‌ی کتاب در آن است که جوانان جویای بدنی ورزیده و عضلانی و نیز دانشمندان علوم ورزشی را که در صدد ردیابی سازوکارهای سلولی و مولکولی هایپرتروفی‌اند- هر دو- می‌توانند از محتوای آموزنده‌ی کتاب بهره‌ی سرشاری ببرند. راهبردهای تمرینی در ابعاد گوناگون و روش‌های تجربه‌شده و رویکردهای تغذیه‌ای- هر دو- از چنان عمقی در کتاب برخوردار است که نویسنده‌ی دلسوز کتاب در ویراست دوم با مراجعه به ۱۵۰۹ منبع علمی معتبر، آنها را سروسامان داده. تضادها و همسویی مطالعات فراوان را رو در رو قرار می‌دهد و با استنتاج‌های مناسب به برخی پرسش‌های رایج درباره‌ی «الگوهای تمرینی و تغذیه‌ای» هایپرتروفی عضلانی پاسخ می‌دهد و صادقانه در برخی جاها اعتراف می‌کند این استنتاج من است و ممکن است تلاش‌های پژوهشی آتی به راهبردها و تفکرات جدیدی منتهی شود. به یقین می‌توان گفت درست مثل سایر رشته‌های علوم ورزشی که عصر نوپایی خود را پشت سر می‌گذارند، حیطه‌ی «هایپرتروفی عضلانی» نیز- به اعتقاد حقیر- دوره‌ی نوزایی خود را شروع کرده است و تا راهیابی به اندیشه‌ای جامع در این حوزه فرسنگ‌ها فاصله دارد. ولی تلاش نویسنده- بر د شونفلد- در حوزه‌ی هایپرتروفی عضلانی را می‌توان به این ضرب‌المثل فارسی تشبیه کرد:

آب دریا را اگر نتوان کشید هم به قدر تشنگی باید چشید

و یقیناً در عرضه‌ی علوم روز و جمع‌بندی آنها در قالب یک کتاب مختصر اما جامع و کامل، تلاش او بسیار راهگشاست. ۳. با نگاهی به عناوین فصل‌های نه‌گانه‌ی کتاب، سیر تحول نویسنده از آغاز تا پایان روشن می‌شود و زیبایی به تکامل رساندن بحث را از آغاز تا پایان آغاز می‌سازد.

در فصل اول- پاسخ‌ها و سازگاری‌های هایپرتروفیایی به فشار فعالیت ورزشی- همه‌ی عوامل گوناگونی به بحث گذاشته شده است که بالقوه و بالفعل می‌توانند هایپرتروفی عضلات اسکلتی را به حداکثر برسانند. مقدمه و مؤخره‌ی این فصل هماهنگی کاملی دارد و وسعت اطلاعات آن- در عین موجز بودن- بسیار نافذ و سودمند است.

در فصل دوم- با عنوان سازوکارهای هایپرتروفی- مبانی سلولی مولکولی و در مواردی فراتر از آن، مبانی ژنتیکی هایپرتروفی عضلانی و فعالیت ورزشی بررسی می‌شود. با توانایی منحصر به فردی، و در یک جمع‌بندی مختصر، نویسنده تش مکانیکی، فشار متابولیکی و آسیب عضلانی را رازهای سه‌گانه‌ی هایپرتروفی عضلانی معرفی می‌کند.

در فصل سوم- که فصل اضافه‌شده به ویرایش دوم کتاب است- شونفلد سنجش هایپرتروفی عضلانی را با چیرگی معرفی می‌کند و جدا از روش‌های مرسوم سنجش ترکیب بدنی، باب سنجش بیوشیمیایی توده‌ی عضلانی را نیز می‌گشاید و در جای خاصی از فصل مزایا و معایب شاخص‌های غیرمستقیم هایپرتروفی را به بحث می‌گذارد.

در فصل چهارم که عنوان «نقش متغیرهای تمرین مقاومتی در هایپرتروفی» به آن داده شده است، همه‌ی عناصر موجود در یک برنامه‌ی تمرین مقاومتی یعنی حجم، تواتر، بار، نوع فعالیت ورزشی (حرکت)، نوع عمل عضلانی، مدت تناوب استراحتی، مدت تکرار، ترتیب فعالیت ورزشی، دامنه‌ی حرکتی و شدت کار به بحث گذاشته می‌شود. در این فصل انواع و اقسام مطالعات تمرینی در قالب جدول‌هایی ارائه می‌شود تا علاقه‌مندان بتوانند مستقیم به آنها مراجعه کنند و از کم و کیف مطالعات انجام‌شده بیشتر مطلع شوند.

در ویرایش دوم سال ۲۰۲۰، شونفلد فصل جدیدی- پنجم- با عنوان «راهبردهای تمرینی پیشرفته» به کتاب افزوده است که غوطه‌وری در آب سرد را در قالب «دوست یا دشمن هایپرتروفی؟» به بحث می‌گذارد. و در همین فصل راهبردهای کاهش

و به تأخیر انداختن شروع دردهای عضلانی را تبیین می‌کند.

فصل ششم که عنوان «نقش تمرین هوازی در هایپرتروفی» را یدک می‌کشد، به‌صراحت بیان می‌کند فعالیت ورزشی هوازی هم می‌تواند باعث افزایش هایپرتروفی عضله در افراد غیرورزیده شود، اما شدت فعالیت ورزشی هوازی باید زیاد باشد. در فصل هفتم با عنوان «عوامل مؤثر در به حداکثر رسیدن گسترش هایپرتروفی» به این نکته اشاره می‌شود که عوامل ژنتیکی گوناگونی بر توانایی هایپرتروفی تأثیر می‌گذارد که البته افزایش سن، از میزان این تأثیر می‌کاهد و در ضمن نقش سلول‌های ماهواره‌ای در هایپرتروفی عضلانی بررسی می‌شود.

«طراحی برنامه برای دستیابی به حداکثر هایپرتروفی» عنوان فصل هشتم کتاب است که نکته‌ی بارز این فصل و تأکید آن این است که با دست‌کاری رابطه‌ی طول‌تنش، زاویه‌ی تمرین، صفحه‌ی حرکتی، فاصله‌ی دست‌ها و پاها و نوع فعالیت ورزشی در طراحی برنامه‌ها می‌توان هایپرتروفی عضلانی را به حداکثر رساند.

در آخرین فصل این کتاب سازنده- فصل نهم- تغذیه‌ی ویژه‌ی هایپرتروفی بررسی می‌شود. در این فصل به نکته‌ی مهمی اشاره شده است: افراد کاملاً ورزیده توانایی کمتری برای بهره‌برداری از انرژی اضافی برای تولید توده‌ی بدون چربی دارند، ولی افراد کمتر ورزیده از آثار آنابولیکی ناشی از ترکیب تمرین مقاومتی و تعادل مثبت انرژی بهتر بهره‌مند می‌شوند.

4. در ترجمه‌ی این کار بدون اغراق، نیمه‌شب‌ی دستی از کوی مُغان گشوده شد و مرا به خرابات رندان کشاند. جوانی خوش‌آئینه و از اهالی کوی میخانه‌ی عشق، سر از اندیشه برآورد، با قلم ترجمه را به نوشتن آغاز کرد- حسام‌الدین اکبری- و من مات و مبهوت از این ارزش قلم. ناروایی دیدم این صنم پرشرر را همراهی نکنم. به‌یقین، آنچه نیکویی است در ترجمه و عرضه‌ی این کتاب از آن اوست و من نیز شاهد هستانه. و اما همت «اهالی» کوچه‌ی خوش‌نشین «حتمی» نیز در عرصه‌ی تولید این اثر یاری‌رسان شد.

5. از خوانندگان گرامی پوزش می‌خواهم که برای تنوین موضوع ناگزیر شدم کمی این پیشگفتار را طولانی کنم. می‌دانم جویندگان و طالبان معارف علوم ورزشی آن‌قدر تشنه‌ی حقیقت‌اند که «العاقل به یک اشاره» برای آنها کافی است. بنابراین، از درازای سخن عبور کنم و برویم به سراغ جوانان همیشه‌جوان- شهیدان- که هرچند به معنای مصطلح پیری را ندیدند، ولی بر صدر اقشار جوان و پیر‌نگین پادشاهی بر سر دارند و درون‌مایه‌ای لطیف از حُسن و خُلُق را برای همگان به ارمغان گذاشتند که در درازای تاریخ، راهی یابند به فرزانگی و اسوه‌شدن؛ آنها که بهار زندگانی را به امید شکوفاشدن امید زندگی در سایرین وانهادند تا در سیر ایام، راه و رسم ادب و زندگی را برای دیگران به یادگار گذارند. هرچند به‌ظاهر زیبایی‌های شوق‌انگیز و لذت‌بخش زمستانی را در حیات مادی ندارند، اما شمیم عشق به خوبی و پاکی را در کام آدمیان و عاشقان کوی عشق به ودیعه گذاشتند. آنها که به قول حضرت مولانا طلبکار خدا شدند و به سرّ عشق پی بردند:

آنها که طلبکار خدایید خدایید	چیزی که نکردید گم از بهر چه جوید
خواهید بینید رخ اندر رخ معشوق	بیرون ز شما نیست شماست شماست
و ندر طلب گم شده از بهر چرایید	زنگار به آینه به صیقل بزدایید

خدایا، طریقتی کن تا ما در آن مسیر با آنها همگام شویم، چون:

طی این مرحله بی راهبری ممکن نیست قطره بی ابر ندانست که دریایی هست